



Investigación Administrativa  
Julio – Diciembre 2001  
Año 30 No. 89

# LA APERTURA COMERCIAL DE MÉXICO Y SUS EFECTOS EN EL REGISTRO DE TECNOLOGÍA

MANUEL MÁRQUEZ BARRAZA ↔

Universidad La Salle

*Over the last 20 years, México has made some changes in the industrial property legislation because of the signing of several commercial treaties with 12 countries: the European Union, the World Trade Organization and the World Intellectual Property Organization. With this changes Mexico gives to its legislation the required harmonization in order to establish a strong possibility of commercial exchange between México and other countries.*

El título de este artículo sugiere dos puntos básicos de inicio: por una parte el proceso de apertura comercial, y por otro el registro de tecnología en México. Como se verá más adelante, son dos elementos que por su naturaleza se encuentran interrelacionados y juegan un papel primordial en la modernización económica de México.

## LA APERTURA COMERCIAL

Se puede definir, para efectos metodológicos del artículo, lo que puede ser la "apertura comercial", ya que por su naturaleza es un concepto que ha sido visto e interpretado de varias formas: "globalización de la economía", "modernización comercial" o "mundialización del comercio".

Para nuestros efectos se puede entender como una "apertura comercial" el movimiento económico singular iniciado en la década de los ochenta, cuando se dan en todos los rumbos geográficos del planeta las grandes transformaciones económicas, políticas y sociales, que transformaron y marcaron el principio de los nuevos patrones de intercambio comercial, lo que trajo consigo

diferentes formas de producción, distribución, intercambio y consumo y, como consecuencia, una nueva división internacional del trabajo.

Así se abre camino un nuevo patrón de acumulación que ahora se encuentra sustentado en lo que se conoce como la Revolución Científico Tecnológica fundamentada en el descubrimiento, desarrollo y aplicación de la microelectrónica, la robótica, la informática, la biotecnología, la ingeniería genética, la tecnología de materiales, la tecnología espacial, la energía nuclear y las nuevas fuentes de energía. (De Ita, 2001).

Estas nuevas formas de producción también exigen nuevas maneras de trabajo tanto a los profesionistas como a los empleados y trabajadores, a quienes se exigió una modificación en sus calificaciones, conocimientos, destrezas y habilidades.

Por otro lado, en la esfera de la producción la incorporación de los avances provenientes de esta modernización tecnológica han afectado desde el

---

↔ Es estudiante del Doctorado en la Universidad La Salle. Consultor Tecnológico Especialista de la Red SEP- CONACYT. Socio del Despacho MSM Asesores Empresariales Integrales, S. C. e-mail mmarquez@msmasesores.com.mx Línea de investigación: Propiedad Intelectual.

producto mismo, hasta la organización de los procesos de producción.

Esta nueva manera de intercambio, dada por las nuevas tecnologías, las políticas y la organización mundial, marcan nuevos tipos de industrias, de regiones económicas, de especialidades en el consumo y en el despliegue tecnológico, que permitirán al mismo tiempo el surgimiento y la caída de industrias con un agitado cambio tecnológico, permitiendo la formación de grandes asociaciones mundiales con grandes montos de capital y agrupaciones humanas, con bajas barreras de entrada y dominadas por el e-commerce. También vemos cómo es que grandes cantidades de capital tienen una increíble facilidad de movimiento (Fashler, 2000).

Lo anterior se relaciona con el tema de este artículo, porque es esta nueva formación de capital la que se convierte en la medida del valor de las empresas. Este nuevo valor está dado por la gente que integra las empresas, así como por la tecnología y las vinculaciones con otros asociados que forman su red comercial. Este conocimiento para la interacción comercial es lo que le da mejores posibilidades a las empresas, y al mismo tiempo su ventaja competitiva.

Por ello la importancia del nuevo valor del conocimiento y de su propiedad intelectual y -en el caso de este artículo-, de la tecnología en particular.

## EL PROCESO DE APERTURA COMERCIAL EN MÉXICO

En el caso mexicano la apertura comercial se da por la adhesión de México a los organismos multinacionales de comercio, y por la firma de los tratados comerciales de México con diversos países.

En los últimos 20 años México ha firmado los siguientes acuerdos comerciales:

- 1) Tratado de libre Comercio con los Estados Unidos y Canadá (vigente en México a partir del 1° de enero de 1994)
- 2) Tratado de libre Comercio con Costa Rica (vigente en México a partir del 1° de enero de 1995)

- 3) Tratado de libre Comercio con Colombia y Venezuela (vigente en México a partir del 1° de enero de 1995)

- 4) Tratado de libre Comercio con Bolivia (vigente en México a partir del 1° de enero de 1995)

- 5) Tratado de libre Comercio con Nicaragua (vigente en México a partir del 2 de julio de 1998)

- 6) Tratado de libre Comercio con Chile (vigente en México a partir del 30 de julio de 1999)

- 7) Tratado de libre Comercio con Israel (vigente en México a partir del 1° de julio de 2000)

- 8) Tratado de libre Comercio con la Unión Europea (vigente en México a partir del 1° de octubre de 2000)

- 9) Tratado de libre Comercio con El Salvador, Guatemala y Honduras (vigente en México a partir del 1° de enero de 2001)

y los acuerdos con:

- 10) Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), que posteriormente se convierte en la Organización Mundial de Comercio (OMC) (firmado el 15 de abril de 1994, Ronda de Uruguay)

- 11) Con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), fundamentalmente. (Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, vigente en México desde el 1° de enero de 1995; Arreglo de Estrasburgo, vigente en México a partir del 26 de enero de 2001; Tratado de Budapest, vigente en México desde el 21 de marzo de 2001)

La protección de la tecnología es el enfoque principal. El Apartado aparece en el capítulo de Propiedad Intelectual en cada uno de los mencionados tratados, por medio del cual se pretende darle cierta armonización a la protección de tecnología.

Pero de aquí nos surge la pregunta: ¿Por qué es importante la armonización en la protección de la tecnología?

Durante los procesos de apertura comercial de los países, los derechos de Propiedad Intelectual han cobrado importancia política y económica por dos



razones: uno, están asociados a la creciente presencia de la innovación como factor decisivo en la producción de bienes y servicios; dos, el GATT presentó una iniciativa (NOTA: en 1986) para armonizar y fortalecer los derechos de propiedad intelectual, con el argumento de que la debilidad y la heterogeneidad de los regímenes de propiedad intelectual de los países miembros del GATT estaban produciendo severas distorsiones en el comercio mundial, y particularmente desalentando a las empresas innovadoras a concurrir a los mercados internacionales (J. Aboites y M. Soria, 1999).

Así, se puede observar que los derechos de Propiedad Intelectual -internamente en los procesos de negociación económica-, establecen un equilibrio en la promoción de las innovaciones: primero, por los estímulos dados a la protección de la invención, con lo cual se trata de establecer un equilibrio entre el interés del inventor y de la sociedad por la difusión de novedades tecnológicas evitando la piratería, y segundo, el estímulo para el empresario innovador, mediante un derecho exclusivo de carácter temporal.

Dentro de este enfoque, el proceso de apertura comercial y los cambios en las condiciones para el registro de la tecnología se pueden ver enfocados desde dos puntos de vista:

Primero: por los cambios legales que han tenido que darse para ajustar el marco jurídico nacional, en relación con el marco jurídico de sus socios comerciales, para el registro y administración de la tecnología en México.

Segundo: por los compromisos adquiridos por parte de México con organizaciones multinacionales, y que han repercutido en el registro y administración de la tecnología en México.

### **CAMBIOS EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

El proceso de apertura comercial ha sido la causa de diversos cambios en las legislaciones para el registro y protección de la tecnología en México, motivando así los cambios que repercuten en las áreas tecnológicas de registro.

Los cambios en el marco jurídico de la propiedad industrial se dan dentro de las legislaciones que han estado vigentes en el desarrollo de todo este proceso, como las de 1976, 1987, 1991 y 1994.

Con el objeto de conocer cómo se protegían las tecnologías y cómo se han ido modificado las legislaciones -en especial en lo concerniente a las áreas de protección tecnológica-, veamos qué cambios se han dado:

#### **1976**

La Ley que regulaba lo relacionado con la Propiedad Industrial era la Ley de Invenciones y Marcas de 1976. En esta Ley existían diversas áreas técnicas en que se excluía la protección de patentes, tales como:

- Los métodos de tratamiento quirúrgico o terapéutico del cuerpo humano
- Los programas de cómputo
- Las variedades vegetales y las razas animales
- Las aleaciones y sus procesos de obtención
- Los productos químicos
- Los productos químico farmacéuticos
- Medicamentos
- Bebidas
- Alimentos para consumo animal y humano
- Fertilizantes
- Plaguicidas, herbicidas, fungicidas y los procesos para su obtención
- Invenciones relacionadas con energía y seguridad nuclear
- Aparatos y equipos anti-contaminantes y sus procesos de fabricación, sus modificaciones y aplicaciones

Por otro lado, la vigencia de las patentes en 1976 era de 10 años, contados a partir de su fecha de concesión.

Con la Ley de 1976 se instituye, para la protección de las invenciones, la figura jurídica del Certificado de Invención. La principal diferencia con relación a las patentes era que los Certificados de Invención combinaban la protección de los inventores, otorgándoles derechos exclusivos sobre sus innovaciones, pero prácticamente les "obligaba" a conceder licencias a quienes así lo solicitaran. La



protección para los inventores en este caso era de 10 años, contados a partir de su fecha de concesión.

Es importante mencionar que el solicitante podía optar por cualquiera de las opciones de protección: Patentes o Certificados de Invención, si la tecnología lo permitía. Pero existían diversas áreas técnicas que no eran patentables, pero sí se podían registrar con un Certificado de Invención. Dichas áreas tecnológicas eran las siguientes:

- Procedimientos de obtención de mezclas de productos químicos; procedimientos industriales de obtención de aleaciones y procedimientos industriales de obtención, modificación o aplicación de productos, y mezclas de productos químico farmacéuticos
- Inventiones relacionadas con la energía y seguridad nuclear
- Aparatos y equipos anti-contaminantes y sus procesos de fabricación, así como sus modificaciones y aplicaciones

## 1987

Con las Reformas y Adiciones a la Ley de Inventiones y Marcas de 1987, se instrumentaron los siguientes cambios:

Áreas en las que no se permite el patentamiento:

- Las especies vegetales y las animales y sus variedades, ni los procesos esencialmente biológicos para su obtención
- Las aleaciones, pero sí los nuevos procesos para obtenerlas
- Los alimentos y bebidas para el consumo humano, así como los procesos para obtenerlos o modificarlos
- Las inventiones relacionadas con la energía y seguridad nuclear (excepto las que afecten la seguridad nacional)
- La yuxtaposición de inventiones conocidas
- Las inventiones usadas en una industria diferente de la invención original
- Las que sean contrarias a la Ley y al orden público



- Los procesos biotecnológicos para la obtención de farmacoquímicos: medicamentos; bebidas y alimentos para el consumo animal; fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, fungicidas o aquellos con actividad biológica
- Los procesos genéticos para la obtención de especies vegetales, animales o sus variedades
- Los productos químicos
- Los productos químico farmacéuticos; medicamentos en general; los alimentos y bebidas para el consumo animal; los fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, fungicidas y productos con actividad biológica

Las patentes y los Certificados de Invención ampliaron su protección a 14 años.

Las áreas técnicas que no permitían el patentamiento, pero sí el registro de un Certificado de Invención, eran las siguientes:

- Los procedimientos para la obtención de bebidas y alimentos para el consumo humano
- Los procesos biotecnológicos para la obtención de farmacoquímicos; medicamentos; bebidas y alimentos para el consumo animal; fertilizantes; plaguicidas; herbicidas, fungicidas o aquellos con actividad biológica

## 1991

Con la entrada en vigor de la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial, en 1991, se realizaron los siguientes cambios en las áreas tecnológicas que no permitían el patentamiento:

Los procesos esencialmente biológicos para la obtención o reproducción de plantas, animales o sus variedades, incluyendo los procesos genéticos o relativos a material capaz de conducir su propia duplicación por sí mismos o por cualquier otra manera indirecta, cuando consistan simplemente en seleccionar o aislar material biológico disponible y dejarlo que actúe en condiciones naturales.

- Las especies vegetales y especies y razas animales

- El material biológico, tal como se encuentra en la naturaleza
- El material genético
- Las invenciones referentes a la materia viva que compone el cuerpo humano

Con esta Ley se derogan los Certificados de Invención (aunque aquellos ya otorgados mantendrían su validez hasta completar su vigencia), y se incorporan los Modelos de Utilidad. El período de vigencia de las patentes se amplía a 20 años, que se cuentan a partir de la fecha de solicitud.

Como Modelos de Utilidad se consideran las modificaciones en la disposición y configuración de los objetos, utensilios, aparatos o herramientas; es decir, no se inventa el aparato, pero se hace funcionar mejor. La protección que brindan los Modelos de Utilidad es de 10 años, contados a partir de su fecha de solicitud.

También con esta Ley se crea el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, actual organismo administrador de Patentes y Marcas.

#### **1994**

De acuerdo con la nueva Ley de la Propiedad Industrial, para 1994 las limitaciones en las áreas de protección de las patentes se reducen a:

- Los procesos esencialmente biológicos para la producción, reproducción y propagación de plantas y animales
- El material biológico y genético, tal como se encuentra en la naturaleza
- Las razas animales
- El cuerpo humano y las partes que lo componen
- Las variedades vegetales (posteriormente se acepta su protección por el ingreso de México a la UPOV)

Por otra parte, NO se consideran invenciones, y por lo tanto no son motivo de protección por patentes:

- Los principios teóricos o científicos
- Los descubrimientos

- Los planes de negocios y los métodos matemáticos
- Los programas de computación
- Las formas de presentación de la información
- Las creaciones estéticas y literarias
- Los métodos de tratamiento quirúrgico y/o terapéutico en humanos y animales
- La yuxtaposición de invenciones conocidas

#### **MODIFICACIONES EN LAS ÁREAS DE PATENTAMIENTO**

Así, vemos que en el transcurso de los últimos 20 años las leyes que regulan el registro de la tecnología en México se han modificado, ampliando y reduciendo sus criterios y ámbitos de protección para las patentes y otras figuras jurídicas. Las áreas técnicas a las que nos referiremos especialmente, son las siguientes:

- Variedades vegetales
- Productos farmacéuticos
- Trazado de circuitos integrados
- Fertilizantes y fungicidas
- Invenciones relacionadas con la energía nuclear
- Alimentos y bebidas
- Microorganismos
- Aleaciones

Las anteriores son las áreas tecnológicas en las que tradicionalmente se prohibía la protección de tecnología, pero que ahora ya se pueden registrar en México.

¿Cómo se ha modificado jurídicamente el registro de la tecnología en México como resultado de la apertura comercial?

#### **COMPROMISOS POR LA FIRMA DE LOS ACUERDOS**

Cada uno de los acuerdos y tratados comerciales plantea diversos compromisos para México, relacionados con el registro y la protección de tecnología. Los compromisos para México, como resultado de esos acuerdos internacionales en lo relativo a la administración y registro de tecnología, son los siguientes:

##### **1) TLC CON ESTADOS UNIDOS – CANADÁ:**



Se registrarán patentes en todos los campos de la tecnología. Se excluirán las patentes que se relacionen con:

- Métodos de diagnóstico
- Plantas y animales, excepto microorganismos
- Los procesos biológicos, esencialmente

Se abre el patentamiento a los productos farmacéuticos y agroquímicos.

Se abre el patentamiento para la protección de circuitos integrados.

Se abre el patentamiento para la protección de los derechos por obtención de variedades vegetales (UPOV).

Se propuso alargar el período de protección de las patentes a 20 años, contados a partir de la fecha de solicitud, o de 17 contados a partir de su fecha de concesión.

#### 2) COSTA RICA:

No menciona patentes. Se refiere exclusivamente a la protección de los secretos industriales y de la información tecnológica de fármaco químicos y agroquímicos.

#### 3) COLOMBIA Y VENEZUELA:

No mencionan patentes. La protección de variedades vegetales queda sujeta a la medida en que sus sistemas de protección sean compatibles. Se atenderán las medidas para brindarles protección a los obtentores de variedades vegetales (UPOV) y para la protección de las mismas.

Para la transferencia de tecnología, se establece que el gobierno no instaurará reglas contrarias a la competencia.

#### 4) BOLIVIA:

Dice que procurará atender las disposiciones de la UPOV para brindarles protección a los obtentores de variedades vegetales. Se sujetarán a la legislación nacional las áreas en las que se permita el patentamiento.

#### 5) NICARAGUA:

No obliga a la protección de variedades vegetales. Menciona un intercambio de documentos de patentes.

#### 6) CHILE:



No menciona patentes.

#### 7) ISRAEL:

Se acuerdan los principios de ADPICs en la OMC.

#### 8) LA UNIÓN EUROPEA:

El compromiso fue adoptar las medidas apropiadas, de acuerdo a las normas internacionales más exigentes.

Dentro de la negociación con la UE, México se comprometió a adoptar las clasificaciones internacionales de marcas y dibujos industriales.

Como parte de la negociación, México adopta la protección de las patentes que incluyen los depósitos de microorganismos.

#### 9) EL SALVADOR, HONDURAS Y NICARAGUA:

Inventiones en todos los campos. Se adoptarán las medidas para brindarles protección a los obtentores de variedades vegetales (UPOV) para la protección de las mismas.

No se protegerán patentes contrarias a la moral y al orden público.

#### 10) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE COMERCIO (OMC):

Se tiene un apartado sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio, conocidos como ADPICs, en donde se plantean los siguientes objetivos:

La protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán cubrir la promoción de la innovación tecnológica y la transferencia y difusión de la tecnología, en beneficio recíproco de los productos y de los usuarios, de modo que favorezcan el bienestar social y económico, así como sus derechos y obligaciones sobre los conocimientos tecnológicos.

Si alguno de los países firmantes modifica sus legislaciones, éstas deberán ser acordes con los lineamientos generales del presente acuerdo.

Además, habrán de aplicarse medidas apropiadas que redunden en el incremento de la transferencia internacional de la tecnología.

En su Art. 27, fracción 1, se dice que las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, en todos los campos de la tecnología.

Se podrán excluir las que atenten contra el orden público o la moralidad. También las siguientes:

- Los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos, para las personas o los animales
- Las plantas y los animales

## 11) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

### *Tratado de Cooperación en Materia de Patentes*

Mediante este Tratado México pasa a formar parte del grupo de países que están en disposición de recibir solicitudes internacionales de patentes, facilitándoles a los inventores el presentar sus solicitudes de patentes en más de 120 países y, a su vez, a los inventores de 120 países se les facilita presentar las solicitudes de protección de sus patentes para que queden registradas en México.

### *Arreglo de Estrasburgo*

México usa desde 1979 la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) para el registro de solicitudes, publicación y clasificación de documentos de patentes, y aunque es usuario de la CIP, no era oficialmente reconocido como miembro del grupo de países, por lo que se ha adherido oficialmente a dicho Tratado.

### *Tratado de Budapest*

Con objeto de brindarle una adecuada protección a las patentes que incluyen microorganismos, México se adhirió al Tratado de Budapest, que para otorgar la protección solicitada contempla el depósito en centros reconocidos por los países miembros.

## CONCLUSIONES:

La tecnología es muy importante en la vida de una sociedad, porque su uso y el interés económico sobre ella la convierte o transforma en una mercancía con un alto valor, sobre todo por los nuevos esquemas de comercio y competitividad en el que nos encontramos inmersos como personas, como empresa y como país.

Las nuevas tecnologías se han convertido en arma competitiva y en herramientas inteligentes, cuya evidencia se va mostrando día con día en las transacciones comerciales.

En la nueva realidad comercial, donde la protección de tecnología es fundamental para la comercialización de los nuevos desarrollos, hay tecnologías emergentes en las ramas comerciales, industriales e informáticas,

cuya protección por patentes es primordial para establecer la propiedad de las ideas y sus aplicaciones comerciales. Así, la propiedad Intelectual se convierte en la base para establecer los nuevos valores de las empresas (Kevin, 2000).

Sin embargo, en el caso de México y aún después de todos los cambios en nuestra nueva realidad comercial, aún existen algunas limitaciones para proteger bajo el esquema de propiedad industrial las nuevas formas de negocio que en el extranjero ya se pueden registrar, lo que plantea la posibilidad de revisar jurídicamente la manera en que las nuevas áreas de protección surgidas de las también nuevas formas de comercio, puedan tener ahora la oportunidad de ser protegidas.

Esto es importante, ya que si consideramos que los nuevos valores de las empresas se fundamentan en el capital intelectual, se deben buscar formas de protección para las nuevas formas de pensar y actuar en los mercados.

Por ello, como individuos y como país, habremos de alcanzar la vanguardia ante las expectativas y no actuar únicamente ante los requerimientos externos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, Jaime y Soria, Manuel. (1999) **Innovación. Propiedad Intelectual y Estrategias Tecnológicas** México, UAM. Editorial Porrúa .
- De Ita, María E. Martínez. **El Trabajo en Economías Abiertas: El impacto de la Apertura Comercial en el Empleo de la Industria del Vestido en México.** Revisado en Internet: [http://redem.buap.mx/Sem\\_MEMartinez.htm](http://redem.buap.mx/Sem_MEMartinez.htm) el 12 de octubre de 2001.
- Fashler A. Roberto. **Identidades del Negocio de la Nueva Economía.** Revisado en Internet: [www.cle.bc.ca/CLE/Analysis/Collection/01](http://www.cle.bc.ca/CLE/Analysis/Collection/01) el 26 de abril del 2000.
- Kevin G. Rivette y David Kline, (2000). **Discovering New Value in Intellectual Property.** Harvard Business Review. Ene-Feb 2000. pp. 54-66
- Márquez, Manuel (1992). **Las Creaciones Intelectuales de Aplicación Industrial.** Summa Académica, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 1991-1994 VI Época. pp. 231-254
- Organización Mundial del Comercio (OMC). **Acuerdos sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPICs).**

Revisado en Internet: [www.wto.org](http://www.wto.org) el 3 de agosto de 1999

